

1. Aşağıda bazı uydu çeşitlerinin görevleri verilmiştir.

Gözlem uyduları: Bu uydular tarafından elde edilen görüntüler doğal afetlerin etkisinin belirlenmesinde, çevresel değişimlerin takip edilmesinde, haritacılık ve şehircilik planlamalarında kullanılmaktadır.

Haberleşme uyduları: Çeşitli bölgelerde internet, haberleşme ve TV yayınları için hizmet sağlamaktadır.

Günlük hayatta uydular ile gerçekleştirilen bazı olaylar aşağıda verilmiştir.



I. İstanbul Boğazı'nın görüntülenmesi



II. Araç takip cihazlarının çalışması



III. TV yayınlarının izlenmesi



IV. Kuzey Ormanları'nın görüntülenmesi

Bu olayların gerçekleşmesinde kullanılan uydular aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Bütün olaylar gözlem uydularına aittir.
 B) I, II ve IV gözlem uydularına; III haberleşme uydularına aittir.
 C) I ve IV gözlem uydularına; II ve III haberleşme uydularına aittir.
 D) II ve III gözlem uydularına; I ve IV haberleşme uydularına aittir.

2. Fen bilimleri dersinde aşağıdaki öğrenciler gök cisimleri ile ilgili soru cevap oyunu oynamaktadır. Öğrenciler gök cisimleri ile ilgili birbirlerine sorular sorup cevaplar vermektedir.

Aşağıda bu öğrencilerden bazılarının soru ve cevapları verilmiştir.

Hayati: Kendiliğinden ısı ve ışık yayabilen küresel şekilli doğal gök cisimlerine ne ad verilir?

Murat: Yıldız

Erkan: Yıldız oluşum sürecinin başlangıcında uzay boşluğunda bulunan sıcak gaz ve toz bulutlarının oluşturduğu kümeye ne ad verilir?

Erdoğan: Bulutsu

Ali: Boğa, Büyük Köpek, Yılan, Küçükay, Ejderha ve Çoban hangi gök cisimleri için örnektir?

Merve: Galaksi

Akın: Dünya'mızın içinde bulunduğu gök ada hangisidir?

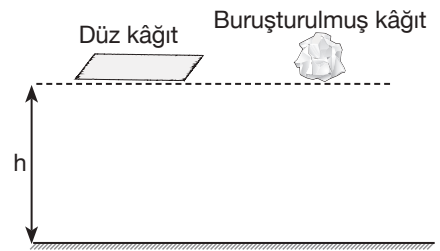
Eda: Samanyolu

Buna göre öğrencilerden hangisi sorulan soruya yanlış cevap vermiştir?

- A) Murat
 B) Erdoğan
 C) Merve
 D) Eda

3. Fen bilimleri dersinde öğretmen aşağıda verilen deneyi yapıyor.

Özdeş A4 kâğıtlarından birini buruşturup diğerini ise buruşturmadan aynı yükseklikten aynı anda serbest bırakıyor. Buruşturulmuş olan kâğıdın yere daha önce düştüğünü gözlüyor.



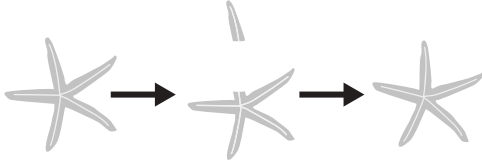
Öğretmenin yapmış olduğu bu deneyden,

- I. Havanın düz kâğıda uyguladığı direnç daha fazladır.
 II. Buruşturulmuş kâğıt daha ağırdır.
 III. Hava buruşturulmuş kâğıda direnç uygulamamıştır.

verilenlerden hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I
 B) I ve III
 C) II ve III
 D) I, II ve III

4. Yapılan bir deneyde bir kolu kesilen deniz yıldızı, kesilmiş olan kolunu şekildeki gibi yenileyerek tamamlıyor.



Bu şekle göre,

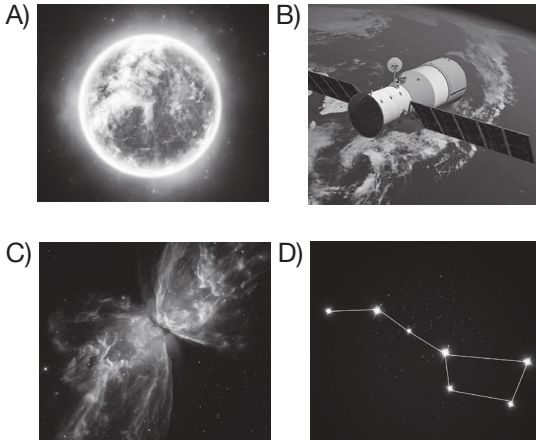
- I. Kopan kolun yenilenmesi mitoz bölünme ile gerçekleşmiştir.
- II. Kopan kolun yenilenmesi sonucu deniz yıldızı üremiştir.
- III. Deniz yıldızı kolunu yeniledikten sonra genetik yapısı değişmiştir.

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

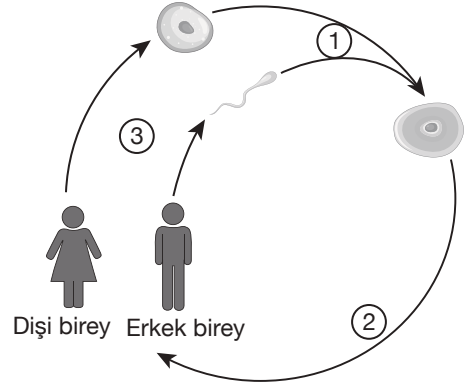
- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

5. Uzay var olan her şeyi içinde bulunduran sonsuz boşluktur. Uzay boşluğunda bulunan doğal cisimlerinin tümüne ortak olarak gök cismi adı verilir.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi gök cismi değildir?



6. Aşağıdaki şemada insanların yaşam döngüsü verilmiştir.



Bu döngüde 1, 2 ve 3 ile gösterilen olaylar için aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 1. mitoz, 2 ve 3. de mayoz bölünme gerçekleşir.
B) 1. mayoz, 2 ve 3. de mitoz bölünme gerçekleşir.
C) 2. de mitoz, 3. de mayoz bölünme gerçekleşir.
D) 2. de mayoz, 3. de mitoz bölünme gerçekleşir.

HIZ YAYINLARI

7. Homojen karışımlar; çözücü bir maddenin içerisinde başka bir maddenin çözünmesi ile oluşur. Bu karışımı oluşturan maddelerin dağılımı karışımın içerisinde aynıdır.

Heterojen karışımlar; karışımı oluşturan maddelerin dağılımı karışımın içerisinde aynı olmayan karışımlardır.

Buna göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 1000 mL su ve 10 gr tuzun karışımı sonucu heterojen karışım oluşur.
B) 100 mL su ve 50 mL alkolün karışımı sonucu homojen karışım oluşur.
C) 100 mL su ve 100 mL zeytinyağının karışımı sonucu homojen karışım oluşur.
D) 1000 mL su, 5 gr tuz ve 5 gr şekerin karışımı sonucu heterojen karışım oluşur.

8. Aşağıda bazı canlı türlerinin kromozom sayıları verilmiştir.



İnsan 46 kromozom



Moli balığı 46 kromozom



Eğrelti otu 500 kromozom

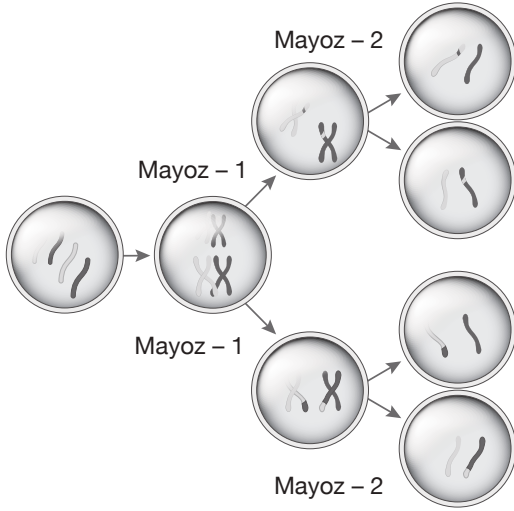
Verilen görsellere bakılarak,

- I. Farklı tür canlıların kromozom sayıları farklı olabilir.
- II. Farklı tür canlıların kromozom sayıları aynı olabilir.
- III. Kromozom sayıları canlıların gelişmişliği hakkında bilgi verir.

İfadelerinden hangilerine ulaşılabılır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

9. Şekilde bir hücrede meydana gelen mayoz bölünme olayı verilmiştir.



Bu hücre bölünmesi ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Oluşan yavru hücrelerin genetik yapıları birbirinin aynısıdır.
- B) Oluşan yavru hücrelerin kromozom sayıları birbirinden farklıdır.
- C) Mayoz - 1 tamamlandığında oluşan hücreler n kromozomludur.
- D) Mayoz - 2 tamamlandığında oluşan hücreler 2n kromozomludur.

10. Kütle ve ağırlık kavramları günlük hayatta birbiriyle çok karıştırılır. Bir cismin kütlesi ve ağırlığı birbirinden farklı büyüklüklere sahiptir. Bu büyüklüklerin birbirlerinin yerine kullanılması bilimsel olarak doğru değildir. Bu büyüklüklerin birimleri ve ölçümlerinin yapıldığı araçlar birbirinden farklıdır.

Aşağıda bu büyüklüklerden birinin ölçümünün yapıldığı araç verilmiştir.



Eşit kollu terazi

Buna göre bu araçta ölçümü yapılan büyüklük ve bu büyüklüğün birimi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Kütle ölçümü yapılır, birimi kilogram (kg)'dir.
- B) Kütle ölçümü yapılır, birimi Newton (N)'dir.
- C) Ağırlık ölçümü yapılır, birimi kilogram (kg)'dir.
- D) Ağırlık ölçümü yapılır, birimi Newton (N)'dir.

HIZ YAYINLARI

11. Dünya'nın, üzerindeki varlıklara uyguladığı kütle çekim kuvvetine yer çekimi kuvveti adı verilir. Diğer gök cisimlerinin de yer çekimi vardır. Gezegenlerin yer çekimleri kütleleri ile doğru orantılıdır.



Dünya



Merkür

Yanda bazı gök cisimleri verilmiştir.

Bu gök cisimlerinde 1 kg kütleyle etki edecek yer çekimi kuvveti aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A) Gök cisimleri	Yer çekim kuvvetleri	B) Gök cisimleri	Yer çekim kuvvetleri
Dünya	9,81 N	Dünya	3,7 N
Merkür	3,7 N	Merkür	9,81 N

C) Gök cisimleri	Yer çekim kuvvetleri	D) Gök cisimleri	Yer çekim kuvvetleri
Dünya	1 N	Dünya	10 N
Merkür	1 N	Merkür	10 N

12. Aydın Öğretmen fen bilimleri laboratuvarında bir bardağa 20 °C sıcaklığında 1 litre su ve 50 gram tuz koyarak tuzun tamamen çözünmesini beklemiştir. Tuzun 4 dakikada çözündüğünü inceleyen Aydın Öğretmen, öğrencilerini iki gruba ayırarak, birinci gruptan hazırlayacakları çözeltilerde tuzun 4 dakikadan daha uzun sürede tamamen çözünmesini; ikinci gruptan ise hazırlayacakları çözeltilerde tuzun 4 dakikadan daha kısa sürede tamamen çözünmesini istemiştir.

Buna göre birinci ve ikinci grubun özdeş malzemeler kullanarak hazırlayacakları çözeltiler aşağıda verilenlerden hangisi olamaz?

A) 1. grup	B) 2. grup
20 °C'lik 1 litre su 100 gram tuz	30 °C'lik 1 litre su 50 gram tuz Karıştırıcı kaşık
C) 2. grup	D) 1. grup
20 °C'lik 2 litre su 50 gram tuz Karıştırıcı kaşık	20 °C'lik 1 litre su 50 gram tuz Karıştırıcı kaşık

13. Fiziksel anlamda iş yapmak için bir cisme kuvvet uygulamak ve cismin uygulanan kuvvet doğrultusunda hareket etmesi gerekir.

Aşağıda Kazım ve Serhat'ın yapmış olduğu davranışlar verilmiştir.



Kazım



Serhat

Duran topa vuruyor.

Halteri havada tutuyor.

Buna göre Kazım ve Serhat'ın fiziksel anlamda iş yapıp yapmaması aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Sadece Kazım iş yapmıştır.
B) Sadece Serhat iş yapmıştır.
C) Kazım ve Serhat iş yapmıştır.
D) Kazım ve Serhat iş yapmamıştır.

14. Hücre içinde solunum, boşaltım, sindirim ve beslenme gibi yaşamsal olayları gerçekleştirmede görevli **organeller** adı verilen yapılar yer almaktadır. Organellerin yapı ve görevleri birbirinden farklıdır.

Aşağıda bazı organellerin hücre içindeki görevleri verilmek istenmiştir.

Mitokondri: Hücrenin ihtiyacı olan enerjiyi sağlar.

Kloroplast: Besin ve oksijen üretir.

Lizozom: Protein üretir.

Ribozom: Hücre içinde sindirim yapar.

Buna göre hangi organellerin isimleri kendi aralarında yer değiştirdiğinde yapılmış olan hata düzeltilmiş olur?

- A) Mitokondri ve kloroplast
B) Kloroplast ve lizozom
C) Lizozom ve ribozom
D) Ribozom ve mitokondri

15. Madde saf madde ve saf olmayan madde olmak üzere ikiye ayrılır. Element ve bileşikler saf maddelerdir.

Fen bilimleri dersinde element ve bileşik kavramlarını pekiştirmek isteyen Nil Öğretmen, öğrencilerinden üzerinde element ve bileşiklere ait özelliklerin olduğu birer kart hazırlamalarını istiyor. Sare'nin hazırladığı kartlar aşağıdaki gibidir.

Element
1. Aynı tür atomlardan oluşur.
2. Sembollerle veya formüllerle gösterilebilir.
3. Atomik ya da moleküler yapıya sahip olabilir.

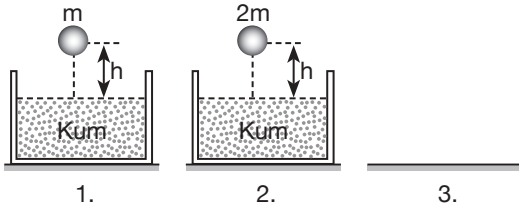
Bileşik
a. Bir taneciğinde en az iki cins atom bulunur.
b. Sadece formüllerle gösterilir.
c. Atomik ya da moleküler yapıya sahip olabilir.

Buna göre Sare'nin hazırladığı kartlardaki özellikler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

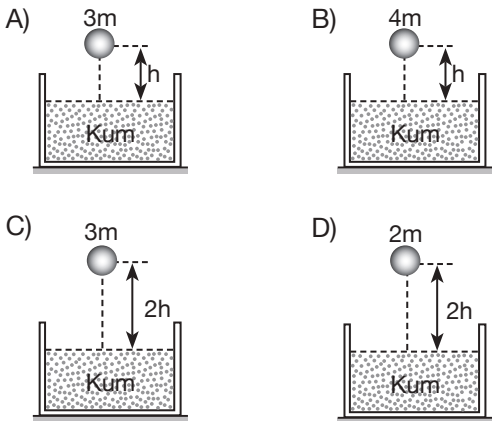
- A) İki kartta da yazdığı bütün özellikler doğrudur.
 B) Element kartında 2. özellik ve bileşik kartında b özelliği hatalıdır.
 C) Sadece bileşik kartında c özelliği hatalıdır.
 D) Element kartında 3. özellik ve bileşik kartında c özelliği hatalıdır.

16. Bir cismin bulunduğu konumundan dolayı sahip olduğu enerjiye çekim potansiyel enerjisi denir.

Mehmet yapacak olduğu deneyler ile çekim potansiyel enerjisinin cismin kütlesine ve cismin konumuna bağlı olduğunu göstermek istiyor. Bunun için aynı boyuttaki cisimler ile aşağıda verilen 1 ve 2. düzenekleri kuruyor.



Mehmet'in amacına ulaşmak için kurması gereken 3. düzenek aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

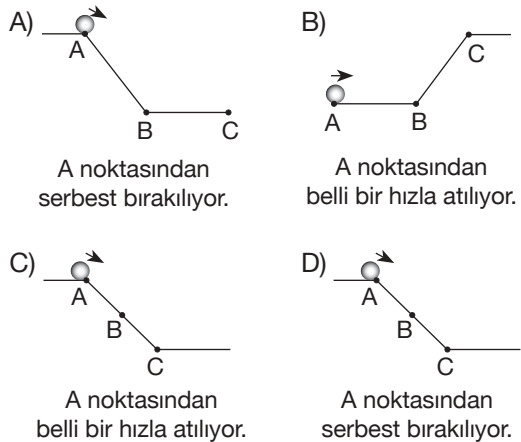


17. Bir cismin hareketinden dolayı sahip olduğu enerjiye kinetik enerji, bulunduğu konumundan dolayı sahip olduğu enerjiye potansiyel enerji adı verilir. Bir cismin kinetik ve potansiyel enerjilerinin toplamına ise mekanik enerji denir.

Sürtünmesi önemsenmeyen bir ortamda bir cismin A, B ve C konumlarında sahip olduğu enerji değerleri tabloda verilmiştir.

Konum	Potansiyel enerji (J)	Kinetik enerji (J)	Mekanik enerji (J)
A	200	0	200
B	100	100	200
C	0	200	200

Buna göre cismin izlemiş olduğu yörünge aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?



18. **Hipotez:** Çözünen madde miktarı arttıkça, çözünme hızı azalır.

Deney:

- İki özdeş bardağa aynı sıcaklıkta aynı miktarda su koyalım.
- Bardakların birine bir tane küp şeker, diğerine iki tane küp şeker atalım.
- İki bardakta da şeker tamamen çözünene kadar geçen süreyi kronometre yardımıyla ölçelim.

Sonuç: İki tane küp şeker atılan bardakta şekerin çözünmesi daha uzun sürdü.

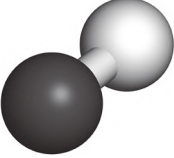
Buna göre yapılan deneyin bağımsız, bağımlı ve kontrol edilen değişkenleri nelerdir?

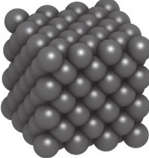
	Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Kontrol edilen değişken
A)	Çözücü madde miktarı	Çözünme süresi	Çözünen madde miktarı
B)	Çözünen madde miktarı	Çözünme süresi	Çözücü madde miktarı
C)	Çözünme süresi	Çözünen madde miktarı	Çözücü madde cinsi
D)	Çözünme süresi	Çözücü madde miktarı	Çözünen madde cinsi

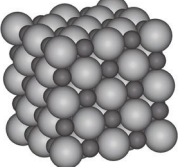
19. Aynı veya farklı atomların bir araya gelerek oluşturduğu atom gruplarına molekül denir.

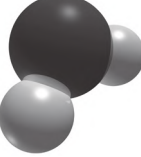
Fen bilimleri dersinde öğrencilerinden molekül modelleri hazırlamalarını isteyen öğretmen, Tuğba ve Nuray'dan aynı cins atomların bir araya gelmesiyle oluşan molekül modeli, Yıldız ve Kübra'dan ise farklı cins atomların bir araya gelmesiyle oluşan molekül modeli çizmelerini istemiştir.

Buna göre hangi öğrenci öğretmenin istediği molekül modelini doğru çizmiştir?

A)  Tuğba'nın çizimi

B)  Nuray'ın çizimi

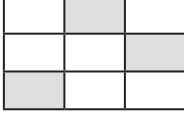
C)  Yıldız'ın çizimi

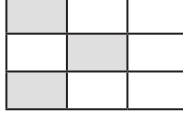
D)  Kübra'nın çizimi

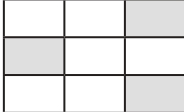
20. Aşağıdaki tabloda yaygın olarak kullanılan bazı elementlerin kullanım alanları ve sembolleri verilmiştir.

Kullanım alanı	Element sembolleri		
İlaçlarda, deterjanlarda, ısıya dayanıklı cam imalatında ve roket yakıtında kullanılır.	Be	B	H
Tüm canlıların yapısında bulunur. Kömür ve petrol gibi fosil yakıtların ana elementidir.	O	Cl	C
Renkli reklam panolarının aydınlatılmasında ve televizyon tüplerinde kullanılır.	Ne	H	Li

Buna göre kullanım alanları verilen elementlerin bulunduğu kutucuklar boyandığında aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

A) 

B) 

C) 

D) 